

ANTEPROJETO

1 – DEMONSTRAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO PROGRAMA DE NECESSIDADES, AVALIAÇÃO DE DEMANDA DO PÚBLICO-ALVO, MOTIVAÇÃO TÉCNICO-ECONÔMICO-SOCIAL DO EMPREENDIMENTO, VISÃO GLOBAL DOS INVESTIMENTOS E DEFINIÇÕES RELACIONADAS AO NÍVEL DE SERVIÇO DESEJADO

Condições Gerais da Contratação

Descrição do Objeto

1.1 Constitui objeto da presente licitação, pelo Município de João Pinheiro/MG, por meio da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, a **contratação de empresa especializada para execução da obra de construção de ponte em concreto armado sobre o Córrego Caxambu**, localizada em estrada vicinal no Distrito de Vereda, zona rural do Município de João Pinheiro/MG, vinculada ao Contrato de Repasse nº 923641/2021 – Operação nº 1080.962-21/2021 – MDR/Caixa Econômica Federal/Município de João Pinheiro/MG.

A ponte terá **comprimento total de 17,50 m e largura total de 5,00 m**, sendo constituída integralmente por elementos estruturais em **concreto armado moldado in loco**, incluindo infraestrutura, mesoestrutura e superestrutura, conforme projetos executivos, memorial descritivo, planilha orçamentária, memória de cálculo e demais peças técnicas integrantes do processo.

Classificação do Objeto

1.2 O objeto desta contratação caracteriza-se como **obra de engenharia**, nos termos do art. 6º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021, por se tratar de intervenção no meio físico mediante execução de estrutura destinada à travessia sobre curso d'água, compondo Obra de Arte Especial – OAE do tipo ponte rodoviária em concreto armado.

O regime de execução adotado será o de **empreitada por preço global**, nos termos do art. 6º, inciso XXIX, da Lei nº 14.133/2021, mediante contratação da execução da obra por preço certo e total, conforme condições estabelecidas no edital, contrato, projetos, orçamento e demais documentos técnicos.

Caracterização do Empreendimento

1.3 A obra será implantada em estrada vicinal, sobre o Córrego Caxambu, no Distrito de Vereda, zona rural do Município de João Pinheiro/MG.

O empreendimento consiste na construção de ponte em concreto armado moldado in loco, com comprimento total de 17,50 m e largura total de 5,00 m, composta por faixa de rolamento, barreiras rígidas laterais em concreto armado, longarinas, transversinas, laje maciça/tabuleiro, pórticos, pilares, vigas de travamento, sapatas isoladas, aparelhos de apoio, acessos, dispositivos de drenagem, sinalização viária e demais elementos necessários ao pleno funcionamento da travessia.

A estrutura foi concebida para atender ao tráfego de veículos leves, veículos de serviço, transporte escolar, veículos de atendimento público, caminhões, máquinas e veículos de grande porte e pesados compatíveis com os parâmetros de projeto adotados, especialmente a carga móvel rodoviária padrão **TB-450**, conforme a ABNT NBR 7188.

Demonstração e Justificativa das Necessidades

1.4 A população pertencente ao Distrito de Vereda e às comunidades rurais adjacentes vem sendo prejudicada pela precariedade da travessia existente sobre o Córrego Caxambu, situação que compromete a segurança dos usuários, a trafegabilidade da estrada vicinal e a continuidade do acesso em períodos chuvosos.

Os principais prejudicados são os moradores da zona rural, agricultores, pecuaristas, estudantes, comerciantes e demais usuários da via, que dependem da

travessia para deslocamento, transporte escolar, acesso a serviços públicos essenciais e escoamento da produção agropecuária.

A estrutura existente, em madeira, apresenta limitações de segurança, durabilidade e capacidade de suporte de carga, restringindo o tráfego de veículos de maior porte e aumentando o risco de interrupções, especialmente em períodos de maior volume de chuvas.

Nesse contexto, a presente contratação busca atender à necessidade pública de implantação de uma nova ponte em concreto armado, com maior resistência, durabilidade, segurança e capacidade de atendimento ao tráfego local, viabilizando a execução do objeto pactuado no âmbito do Contrato de Repasse nº 923641/2021 – Operação nº 1080.962-21/2021.

A construção da nova ponte proporcionará melhoria significativa das condições de mobilidade rural, segurança viária, acesso a serviços públicos e escoamento da produção agrícola e pecuária, contribuindo diretamente para o desenvolvimento socioeconômico da região.

Avaliação de Demanda do Público-Alvo

1.5 A presente contratação atende à demanda da população residente no Distrito de Vereda e das comunidades rurais adjacentes, que utilizam a estrada vicinal sobre o Córrego Caxambu para deslocamento diário, transporte escolar, acesso a serviços de saúde, assistência social, segurança pública, transporte de insumos e escoamento da produção agropecuária.

O público-alvo diretamente beneficiado pela obra é composto por produtores rurais, moradores da zona rural, estudantes, profissionais da saúde, comerciantes, prestadores de serviços, operadores de transporte, usuários da estrada vicinal e demais cidadãos que dependem da via para acesso ao Distrito de Vereda, às propriedades rurais e à sede do Município de João Pinheiro/MG.

A implantação da ponte em concreto armado proporcionará maior segurança, durabilidade, estabilidade estrutural e capacidade operacional, permitindo a circulação de veículos leves e pesados compatíveis com os parâmetros de projeto, com maior confiabilidade durante todo o ano, inclusive nos períodos chuvosos.

Além dos benefícios diretos à mobilidade, a obra contribuirá para a redução de custos logísticos, melhoria das condições de transporte da produção agropecuária, fortalecimento da economia local e ampliação do acesso da população rural aos serviços públicos essenciais.

Motivação Técnico-Econômico-Social do Empreendimento

1.6 A execução da obra de construção da ponte em concreto armado sobre o Córrego Caxambu fundamenta-se em relevantes aspectos técnicos, econômicos e sociais, os quais demonstram a necessidade e a vantagem da realização do empreendimento.

1.6.1 – Aspecto técnico. A travessia existente, em madeira, apresenta limitações quanto à segurança, durabilidade e capacidade de suporte de carga. A substituição por uma ponte em concreto armado moldado in loco proporcionará maior resistência mecânica, melhor desempenho estrutural, maior vida útil, menor necessidade de manutenção recorrente e maior segurança aos usuários da via.

A solução estrutural adotada contempla fundações superficiais em sapatas isoladas, pilares e vigas de travamento em concreto armado, longarinas, transversinas, laje maciça/tabuleiro, cortinas e alas de contenção, além de barreiras rígidas laterais, compondo sistema estrutural adequado à transposição do curso d'água e às condições locais de topografia, geotecnia, hidrologia e tráfego.

1.6.2 – Aspecto econômico. A obra representa investimento estratégico para o fortalecimento das atividades produtivas da região, especialmente da agropecuária, principal base econômica das comunidades rurais beneficiadas. A melhoria da infraestrutura viária facilitará o escoamento da produção, reduzirá custos com transporte, minimizará perdas e proporcionará maior eficiência logística aos produtores rurais e demais usuários da via.

A adoção de estrutura em concreto armado apresenta melhor relação custo-benefício ao longo do tempo, considerando a maior durabilidade da obra, a resistência aos agentes ambientais e a redução de despesas futuras com reparos emergenciais, comuns em travessias precárias ou estruturas em madeira.

1.6.3 – Aspecto social. A construção da ponte promoverá maior segurança e qualidade de vida à população do Distrito de Vereda e das comunidades vizinhas, assegurando acesso adequado a serviços públicos essenciais, como saúde, educação, transporte escolar, assistência social e segurança pública.

A melhoria da travessia contribuirá para a integração das comunidades rurais com a sede municipal, reduzindo o isolamento geográfico, ampliando a mobilidade da população e promovendo inclusão social, desenvolvimento regional e bem-estar coletivo.

Visão Global dos Investimentos

1.7 A implantação da ponte em concreto armado sobre o Córrego Caxambu constitui investimento estratégico voltado ao fortalecimento da infraestrutura viária rural do Município de João Pinheiro/MG.

O empreendimento contempla a execução de todos os serviços necessários à completa implantação da Obra de Arte Especial, incluindo serviços preliminares, mobilização, canteiro de obras, fundações, infraestrutura, mesoestrutura, superestrutura, tabuleiro, barreiras rígidas, cortinas, alas de contenção, acessos, drenagem, sinalização viária, controle tecnológico e demais serviços indispensáveis à funcionalidade da ponte.

A ponte será executada com concreto estrutural de resistência característica à compressão **$f_{ck} \geq 30 \text{ MPa}$** e armaduras em aço **CA-50**, conforme especificações técnicas do projeto, atendendo aos requisitos de segurança, estabilidade, durabilidade e desempenho.

Sob a perspectiva econômica, o investimento contribuirá para o escoamento eficiente da produção agropecuária, redução de custos logísticos e fortalecimento da atividade produtiva local. Sob o aspecto social, garantirá melhores condições de acesso aos serviços públicos essenciais, promovendo maior segurança, acessibilidade, mobilidade e qualidade de vida à população beneficiada.

Definições Relacionadas ao Nível de Serviço Desejado

1.8 O empreendimento visa garantir nível de serviço compatível com a função da estrada vicinal e com as necessidades da população rural beneficiada, assegurando uma travessia segura, funcional, durável e adequada ao tráfego de veículos leves, veículos de serviço, transporte escolar, veículos de atendimento público, caminhões, máquinas e veículos de grande porte e pesados compatíveis com os parâmetros de projeto.

A infraestrutura deverá atender aos princípios de segurança, estabilidade, funcionalidade, durabilidade e trafegabilidade, oferecendo condições apropriadas aos usuários da via e ao escoamento da produção agropecuária local.

1.9 Os serviços deverão ser executados de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, diretrizes técnicas aplicáveis a obras de arte especiais, especificações do DNIT, documentos do processo licitatório, projetos executivos, memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais anexos.

A CONTRATADA deverá possuir domínio técnico sobre os serviços que serão executados, devendo observar as normas técnicas relativas à execução de estruturas de concreto armado, fundações, controle tecnológico, segurança do trabalho, sinalização, terraplanagem de apoio, drenagem e demais serviços pertinentes.

1.10 A CONTRATADA deverá ter ciência das características locais, especialmente quanto às condições de acesso, período chuvoso, interferências naturais, características topográficas, hidrológicas, geotécnicas e condições executivas da obra, devendo considerar tais fatores no planejamento dos serviços, ressalvadas situações excepcionais, imprevisíveis ou devidamente comprovadas, que deverão ser formalmente comunicadas à Administração para análise técnica e contratual.

2 – CONDIÇÕES DE SOLIDEZ, DE SEGURANÇA E DE DURABILIDADE

2.1 Para fins deste Anteprojeto, as condições de solidez, segurança e durabilidade estão diretamente relacionadas à estabilidade global da estrutura, à capacidade de

suporte das cargas previstas, ao comportamento adequado das fundações, à segurança dos usuários da estrada vicinal, à proteção contra processos erosivos e de socavamento, à drenagem eficiente, à qualidade dos materiais empregados e ao controle tecnológico durante a execução.

2.2 Por se tratar de Obra de Arte Especial do tipo ponte rodoviária em concreto armado, os elementos estruturais deverão ser executados de forma integrada e compatível com os projetos executivos, abrangendo fundações, sapatas isoladas, vigas de travamento, pilares, longarinas, transversinas, laje/tabuleiro, barreiras rígidas laterais, cortinas, alas de contenção, acessos, dispositivos de drenagem, sinalização e demais componentes necessários ao adequado funcionamento da travessia.

2.3 A solução estrutural deverá garantir estabilidade, segurança, funcionalidade e durabilidade, observando os critérios de dimensionamento definidos nas normas técnicas aplicáveis, especialmente quanto às ações permanentes, variáveis e excepcionais, incluindo a carga móvel rodoviária padrão TB-450, ações de frenagem e aceleração, variação térmica, retração, vento, ações horizontais em barreiras rígidas e demais solicitações consideradas no projeto.

2.4 A durabilidade da estrutura estará diretamente relacionada à correta execução dos cobrimentos das armaduras, qualidade do concreto, adensamento, cura, controle de fissuração, proteção das armaduras contra corrosão, execução adequada das juntas e aparelhos de apoio, implantação de dispositivos de drenagem e manutenção preventiva ao longo da vida útil da obra.

2.5 A CONTRATADA deverá observar, no mínimo, os seguintes aspectos:

- Obediência integral aos projetos executivos, memorial descritivo, especificações técnicas e demais documentos do processo;
- Emprego de materiais de qualidade comprovada;
- Utilização de concreto estrutural com resistência característica mínima prevista em projeto;
- Utilização de aço ca-50 nas armaduras, conforme especificações técnicas;
- Realização de controle tecnológico do concreto e demais materiais;

- Correta locação, escavação, execução das fundações e formas;
- Conferência de armaduras antes da concretagem;
- Garantia da segurança dos trabalhadores e usuários durante a execução;
- Proteção do curso d'água e do meio ambiente;
- Atendimento ao cronograma físico-financeiro;
- Correção de eventuais não conformidades apontadas pela fiscalização.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Prazo de Entrega

3.1 O prazo máximo para conclusão dos serviços relativos à execução da obra será de **120 (cento e vinte) dias consecutivos**, equivalentes a 04 (quatro) meses, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço.

3.2 O prazo de vigência da contratação será de **12 (doze) meses**, contados da assinatura do contrato, admitida prorrogação na forma da Lei nº 14.133/2021, quando devidamente justificada e autorizada pela Administração.

Subcontratação

3.3 Para atividades que não constituam o escopo principal do objeto, a critério exclusivo da Administração e mediante prévia e expressa autorização formal, a CONTRATADA poderá subcontratar parte da obra ou serviço, nos termos do art. 122 da Lei nº 14.133/2021, até o limite estabelecido no edital e no contrato.

3.4 **A CONTRATADA** permanecerá integralmente responsável pela execução do contrato, inclusive pelas atividades eventualmente subcontratadas, devendo garantir que as empresas subcontratadas possuam capacidade técnica, regularidade e aptidão compatíveis com os serviços que lhes forem atribuídos.

Garantia da Contratação

3.5 Será exigida garantia contratual nos termos do art. 96 da Lei nº 14.133/2021, no percentual definido no edital e no contrato, observados os limites legais aplicáveis.

3.6 Quando cabível, será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Transição Contratual

3.7 Não será necessária a realização de transição contratual, por se tratar de obra pública com escopo definido, prazo determinado e objeto não continuado.

Vistoria

3.8 Aos licitantes será facultada a realização de visita técnica ao local de execução da obra, às suas expensas e sob sua responsabilidade, com a finalidade de conhecer as condições locais, acessos, interferências, características da travessia, condições topográficas, hidrológicas, ambientais e demais elementos necessários à formulação da proposta.

3.9 A visita técnica, quando realizada, deverá ser agendada previamente junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de João Pinheiro/MG, em horário de expediente, conforme condições estabelecidas no edital.

3.10 A finalidade da visita é complementar as informações constantes dos projetos e anexos, sanar dúvidas quanto às condições locais e subsidiar a adequada formulação da proposta, sem transferir à Administração a responsabilidade por omissões decorrentes da ausência de análise dos documentos licitatórios pela licitante.

3.11 Independentemente da realização de visita técnica, a licitante deverá declarar conhecimento da natureza e do escopo dos serviços, do acesso ao local, das condições de execução e dos documentos técnicos disponibilizados, não podendo alegar posteriormente desconhecimento das condições ordinárias do local, ressalvadas situações supervenientes, imprevisíveis ou devidamente comprovadas.

4 – PROJETO DE ENGENHARIA, TRAÇADO GEOMÉTRICO E ÁREA DE INFLUÊNCIA

4.1 O projeto de engenharia, o traçado geométrico, a implantação da ponte, os acessos, a seção longitudinal, a seção transversal, a planta do tabuleiro e demais elementos técnicos necessários à caracterização da área de influência constam em pasta nomeada como **Anexo III – Projetos Executivos / Projeto de Engenharia**.

4.2 A ponte será implantada sobre o Córrego Caxambu, em estrada vicinal no Distrito de Vereda, com geometria compatível com as condições locais e com a finalidade de garantir a travessia segura de veículos e usuários da via rural.

4.3 A estrutura projetada possui comprimento total de 17,50 m e largura total de 5,00 m, composta por faixa de rolamento de 4,50 m e barreiras rígidas laterais em concreto armado com largura de 0,25 m cada.

5 – PARÂMETROS DE ADEQUAÇÃO AO INTERESSE PÚBLICO, DE ECONOMIA NA UTILIZAÇÃO, DE FACILIDADE NA EXECUÇÃO, DE IMPACTO AMBIENTAL E DE ACESSIBILIDADE

5.1 A construção da ponte em concreto armado sobre o Córrego Caxambu atende diretamente ao interesse público, pois proporcionará melhores condições de mobilidade, segurança viária e trefegabilidade aos moradores do Distrito de Vereda e das comunidades rurais adjacentes.

5.2 O empreendimento visa substituir a travessia existente, em madeira, que apresenta limitações de durabilidade, segurança e capacidade de suporte, por uma estrutura em concreto armado, mais resistente, durável e adequada ao tráfego de veículos compatíveis com os parâmetros de projeto.

5.3 Sob o aspecto da economicidade, a solução em concreto armado apresenta maior vida útil e menor necessidade de manutenção recorrente, reduzindo custos futuros de conservação e proporcionando melhor relação custo-benefício para a Administração Pública.

5.4 Quanto à facilidade de execução, o projeto foi desenvolvido com base em soluções construtivas usuais e consolidadas na engenharia de estruturas de concreto armado, considerando as características locais de acesso, topografia, geotecnia, hidrologia e disponibilidade de materiais.

5.5 No que se refere ao impacto ambiental, a intervenção deverá ser executada de forma controlada, adotando-se medidas para minimizar impactos sobre o curso d'água, o solo e a vegetação do entorno, bem como garantir a correta destinação dos resíduos gerados durante a obra.

5.6 Quanto à acessibilidade e funcionalidade da via, a nova ponte proporcionará melhores condições de circulação e segurança aos usuários, assegurando travessia adequada para veículos leves, veículos de serviço, transporte escolar, caminhões, máquinas, veículos de atendimento público e demais usuários da estrada vicinal.

5.7 Dessa forma, o empreendimento mostra-se adequado aos princípios do interesse público, economicidade, eficiência, sustentabilidade, segurança e acessibilidade, justificando a realização da contratação.

6 – PROPOSTA DE CONCEPÇÃO DA OBRA OU DO SERVIÇO DE ENGENHARIA

6.1 A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada em engenharia para a execução da obra de construção de ponte em concreto armado moldado in loco sobre o Córrego Caxambu, localizada em estrada vicinal no Distrito de Vereda, Município de João Pinheiro/MG.

6.2 A estrutura será executada em conformidade com os projetos executivos, memorial descritivo, planilha orçamentária, memória de cálculo, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos, observando as normas técnicas e a legislação vigente aplicáveis à segurança, estabilidade, funcionalidade e durabilidade da obra.

6.3 A ponte possuirá comprimento total de 17,50 m e largura total de 5,00 m, com faixa de rolamento de 4,50 m e duas barreiras rígidas laterais em concreto armado, com 0,25 m de largura cada.

6.4 A superestrutura será composta por duas longarinas principais em concreto armado, transversinas de apoio e de vão, laje maciça/tabuleiro em concreto armado com espessura prevista em projeto, cortinas de contenção, alas de contenção e demais elementos estruturais necessários.

6.5 A mesoestrutura será composta por pilares em concreto armado, vigas de travamento e demais elementos responsáveis pela transmissão das cargas da superestrutura à infraestrutura.

6.6 A infraestrutura será composta por fundações superficiais do tipo sapatas isoladas, dimensionadas conforme as características geotécnicas do solo local e conforme projetos executivos, cabendo à contratada executar os serviços com estrita observância às formas, armaduras, cotas, níveis e demais especificações técnicas.

6.7 Os apoios da superestrutura sobre a mesoestrutura serão realizados por meio de aparelhos de apoio em neoprene, conforme especificações do projeto, permitindo a adequada acomodação de rotações, pequenos deslocamentos e deformações da estrutura.

6.8 A estrutura foi dimensionada considerando as ações permanentes, variáveis e excepcionais pertinentes, incluindo peso próprio, empuxos, carga móvel rodoviária padrão TB-450, frenagem e aceleração, variação térmica, retração, vento, ação horizontal nas barreiras rígidas e condições de manutenção dos aparelhos de apoio.

6.9 O concreto estrutural deverá possuir resistência característica mínima à compressão $f_{ck} \geq 30$ MPa, e as armaduras deverão ser executadas em aço CA-50, conforme projetos executivos e normas técnicas aplicáveis.

6.10 A metodologia executiva, incluindo as etapas do processo construtivo, materiais, equipamentos, controles tecnológicos, segurança do trabalho e procedimentos executivos, encontra-se detalhada no **Memorial Descritivo**, constante em pasta nomeada como **Anexo IV – Memorial Descritivo e Caderno de Especificações**.

6.11 Foi elaborado orçamento detalhado contemplando os custos necessários à execução da obra, incluindo materiais, mão de obra, equipamentos, transporte, encargos sociais, benefícios e despesas indiretas. A **Planilha Orçamentária** discrimina os quantitativos e valores unitários estimados dos serviços, constituindo referência para

os valores máximos aceitáveis na licitação, e consta em pasta nomeada como **Anexo I – Planilha Orçamentária**.

6.12 Para assegurar o adequado planejamento e acompanhamento da execução, foi elaborado **Cronograma Físico-Financeiro** contendo a previsão das etapas da obra, prazos de execução, desembolsos e recursos necessários em cada fase, constante em pasta nomeada como **Anexo II – Cronograma Físico-Financeiro**.

6.13 O prazo de garantia do objeto será de, no mínimo, 05 (cinco) anos, a contar do recebimento definitivo, sem prejuízo das responsabilidades legais, contratuais e técnicas da empresa executora.

7 – PROJETOS ANTERIORES OU ESTUDOS PRELIMINARES QUE EMBASARAM A CONCEPÇÃO PROPOSTA

7.1 A concepção da obra foi embasada nos projetos executivos, memorial descritivo, estudos, levantamentos, relatórios técnicos, topografia, sondagem geotécnica, estudo hidrológico/hidráulico, planilha orçamentária, memória de cálculo, cronograma físico-financeiro e demais documentos constantes do processo, organizados nos respectivos anexos, especialmente: **Anexo I – Planilha Orçamentária; Anexo II – Cronograma Físico-Financeiro; Anexo III – Projetos Executivos / Projeto de Engenharia; Anexo IV – Memorial Descritivo e Caderno de Especificações; Anexo V – Levantamento Topográfico e Cadastral; Anexo VI – Sondagem Geotécnica; e anexo específico referente ao Estudo Hidrológico/Hidráulico**, quando identificado em pasta própria no processo.

7.2 O Projeto Básico contém maior detalhamento dos serviços previstos para a presente contratação e deverá ser analisado criteriosamente pelas licitantes, tendo em vista que toda e qualquer solução executiva deverá atender às prerrogativas técnicas estabelecidas nos documentos do processo, especialmente quanto à qualidade, eficiência, durabilidade, segurança, funcionalidade e níveis de serviço da ponte.

7.3 Eventuais soluções executivas propostas pela futura contratada somente poderão ser adotadas mediante prévia análise e aprovação da fiscalização e dos

responsáveis técnicos competentes, desde que não impliquem redução de desempenho, segurança, durabilidade ou funcionalidade do empreendimento.

8 – LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO E CADASTRAL

8.1 O levantamento topográfico e cadastral utilizado como premissa técnica para a elaboração dos projetos foi disponibilizado pela Prefeitura Municipal de João Pinheiro/MG, constando em pasta nomeada como **Anexo V – Levantamento Topográfico e Cadastral**.

8.2 Referido levantamento foi elaborado por profissional ou empresa responsável, devendo constar nos autos a respectiva identificação técnica e ART/RRT correspondente.

8.3 A responsabilidade técnica do profissional signatário deste Anteprojeto limita-se à utilização dos dados topográficos disponibilizados como premissas para a elaboração das peças técnicas sob sua responsabilidade, não abrangendo a autoria, validação originária ou conferência integral do levantamento topográfico elaborado por terceiros.

9 – PARECERES, LAUDOS E RELATÓRIOS DE SONDAGEM GEOTÉCNICA

9.1 Os laudos, pareceres e/ou relatórios de sondagem geotécnica utilizados como premissa técnica para a elaboração dos projetos foram disponibilizados pela Prefeitura Municipal de João Pinheiro/MG, constando em pasta nomeada como **Anexo VI – Sondagem Geotécnica**.

9.2 Referidos documentos foram elaborados por profissional ou empresa responsável, devendo constar nos autos a respectiva identificação técnica e ART correspondente.

9.3 A responsabilidade técnica do profissional signatário deste Anteprojeto limita-se à utilização dos dados geotécnicos disponibilizados como premissas para a elaboração das peças técnicas sob sua responsabilidade, não abrangendo a autoria, validação

originária ou conferência integral das investigações geotécnicas elaboradas por terceiros.

10 – ESTUDO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

10.1 O estudo hidrológico e/ou hidráulico utilizado como premissa técnica para a definição das condições de implantação da ponte sobre o Córrego Caxambu foi disponibilizado pela Prefeitura Municipal de João Pinheiro/MG, constando em anexo específico do processo, referente ao **Estudo Hidrológico/Hidráulico**.

10.2 Referido estudo foi elaborado por profissional ou empresa responsável, devendo constar nos autos a respectiva identificação técnica e ART correspondente.

10.3 A responsabilidade técnica do profissional signatário deste Anteprojeto limita-se à utilização dos dados disponibilizados como premissas para a elaboração das peças técnicas sob sua responsabilidade, não abrangendo a autoria, validação originária ou conferência integral dos estudos hidrológicos e hidráulicos elaborados por terceiros.

10.4 Eventuais inconsistências, imprecisões, divergências ou alterações supervenientes relacionadas a vazões, níveis d'água, seção hidráulica, cotas de cheia, interferências locais ou condições do curso d'água deverão ser formalmente comunicadas à Administração para análise técnica e, se necessário, revisão das peças pertinentes.

11 – MEMORIAL DESCRITIVO DOS ELEMENTOS DA OBRA DE ARTE ESPECIAL, DOS COMPONENTES CONSTRUTIVOS E DOS MATERIAIS A SEREM EMPREGADOS

11.1 O Memorial Descritivo e Caderno de Especificações estabelece os critérios técnicos, construtivos e normativos para a execução da obra de construção da ponte em concreto armado sobre o Córrego Caxambu.

11.2 O documento contempla a apresentação do empreendimento, descrição da estrutura, normas técnicas adotadas, parâmetros de projeto, materiais, classe de

agressividade ambiental, ações consideradas, critérios de dimensionamento, análise estrutural, especificação dos serviços, controle tecnológico, critérios de medição e responsabilidades.

11.3 O Memorial Descritivo integra o conjunto de peças técnicas do empreendimento, juntamente com os **Projetos Executivos / Projeto de Engenharia – Anexo III, Planilha Orçamentária – Anexo I, Cronograma Físico-Financeiro – Anexo II, Levantamento Topográfico e Cadastral – Anexo V, Sondagem Geotécnica – Anexo VI**, estudo hidrológico/hidráulico e demais anexos do processo, devendo ser observado integralmente pela empresa contratada durante a execução da obra.

12 – RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA NA EXECUÇÃO DA OBRA

12.1 A CONTRATADA será integralmente responsável pela execução da obra, incluindo o fornecimento de materiais, equipamentos, ferramentas, mão de obra, supervisão técnica, segurança do trabalho, controle de qualidade, controle tecnológico, proteção ambiental, cumprimento do cronograma e correção de eventuais defeitos construtivos.

12.2 A CONTRATADA deverá executar todos os serviços em conformidade com os projetos, memorial descritivo, especificações técnicas, normas aplicáveis, orçamento, cronograma e orientações da fiscalização.

12.3 Eventuais divergências entre os documentos técnicos deverão ser comunicadas formalmente à fiscalização antes da execução dos serviços correspondentes, cabendo à Administração e aos responsáveis técnicos competentes a análise e deliberação.

12.4 A execução da terraplanagem e dos acessos deverá observar as responsabilidades definidas nos documentos técnicos e contratuais. Quando houver serviços executados diretamente pela Prefeitura Municipal de João Pinheiro/MG, a contratada responsável pela obra de arte deverá compatibilizar seu planejamento executivo com a Administração, de modo a garantir a funcionalidade da ponte, os acessos e a segurança da obra.

13 – CONTROLE TECNOLÓGICO, ENSAIOS E ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS

13.1 Durante a execução da obra, deverão ser realizados ensaios de controle tecnológico e verificações de qualidade, incluindo, no mínimo, controle de abatimento do concreto, moldagem e rompimento de corpos de prova, conferência de resistência à compressão, verificação de posicionamento das armaduras, cobrimentos, dimensões, cotas, níveis e demais requisitos previstos em projeto.

13.2 Os resultados dos ensaios deverão ser registrados e apresentados à fiscalização, constituindo condição para aceitação dos serviços executados.

13.3 Serviços executados em desacordo com os projetos, normas técnicas, especificações ou orientações da fiscalização deverão ser corrigidos, demolidos ou refeitos pela CONTRATADA, sem ônus adicional à Administração, observadas as disposições contratuais.

14 – DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

14.1 O presente Anteprojeto foi desenvolvido com fundamento nos projetos, levantamentos, estudos, documentos e demais informações técnicas disponibilizadas pela Prefeitura Municipal de João Pinheiro/MG, especialmente levantamento topográfico, sondagem geotécnica e estudo hidrológico/hidráulico.

14.2 A responsabilidade técnica do profissional signatário limita-se exclusivamente às peças técnicas efetivamente elaboradas no âmbito de sua respectiva ART, não abrangendo a autoria, elaboração, validação originária ou responsabilidade técnica pelos levantamentos topográficos, investigações geotécnicas, estudos hidrológicos/hidráulicos e demais documentos técnicos produzidos por terceiros.

14.3 Os documentos técnicos fornecidos pela Administração Municipal e elaborados por terceiros deverão conter a identificação de seus respectivos autores, registros profissionais e ARTs/RRTs correspondentes, permanecendo a responsabilidade técnica de tais documentos vinculada aos profissionais que os elaboraram.

14.4 Eventuais inconsistências, imprecisões ou divergências identificadas posteriormente nos dados de origem, inclusive quanto a cotas topográficas,



características geotécnicas, vazões, níveis d'água, condições hidrológicas, interferências locais, alterações físicas no local da obra ou condições de acesso, deverão ser formalmente comunicadas à Administração para análise técnica e, se necessário, revisão das peças de projeto pertinentes.

João Pinheiro/MG, 19 de maio de 2026.

Bruno Cavalcante
Engenheiro Civil -
CREA 27982/D-
DF

Assinado de forma digital
por Bruno Cavalcante
Engenheiro Civil - CREA
27982/D-DF
Dados: 2026.05.19
21:26:33 -03'00'

BRUNO CAVALCANTE COSTA E SILVA
Engenheiro Civil – CREA-MG 388.111/D